

BA

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-332420

(43)Date of publication of application : 17.12.1996

(51)Int.Cl.

B05B 7/26

A61L 9/12

B05B 9/04

B05B 12/00

(21)Application number : 07-167088

(71)Applicant : FUNAI ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 09.06.1995

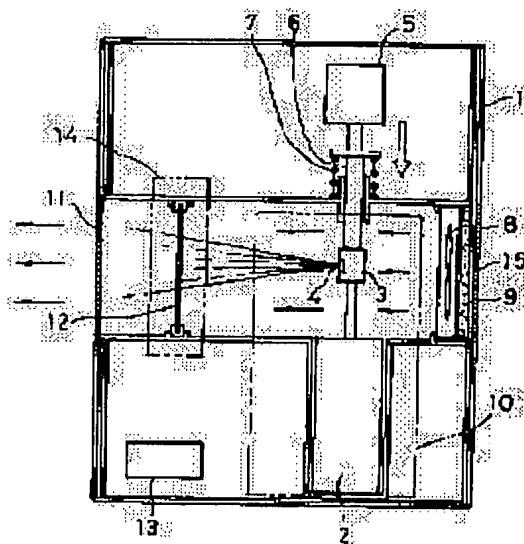
(72)Inventor : MORINAGA KENICHI

(54) ATOMIZER

(57)Abstract:

PURPOSE: To effectively diffuse a trace of perfume in the air without using an expensive pump occupying much space by preventing the falling of relatively large atomized particles formed by spray atomization using a falling preventive means.

CONSTITUTION: When a solenoid 5 is excited, a push button driving shaft 6 pushes down a push button 3 against a spring 7, causing liquid perfume sealed in a container 2 to be jetted toward a diffusion hole 11 from a nozzle 4. At the same time, a fan 8 is rotated, and relatively large atomized particles are carried away in the direction of the diffusion hole 11 and are received and caught by a mesh-shaped filter 12 and are prevented from falling into a flow passage duct in front of the nozzle 4. The liquid perfume adsorbed on the mesh-shaped filter 12 is vaporized by blowing of a fan 8 and is diffused in the air. Besides, since the mesh-shaped filter 12 is so constituted that it can be removed from the side of an atomizer by opening a mesh-shaped filter replacement opening/closing cover 14, it is easily replaced.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-332420

(43) 公開日 平成8年(1996)12月17日

(51) Int.Cl. ⁶	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 0 5 B	7/26		B 0 5 B	7/26
A 6 1 L	9/12		A 6 1 L	9/12
B 0 5 B	9/04		B 0 5 B	9/04
	12/00			12/00
				Z

審査請求 未請求 請求項の数 4 F D (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願平7-167088

(22) 出願日 平成7年(1995)6月9日

(71) 出願人 000201113

船井電機株式会社

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号

(72) 発明者 森 永 健 一

大阪府大東市中垣内7丁目7番1号 船井
電機株式会社内

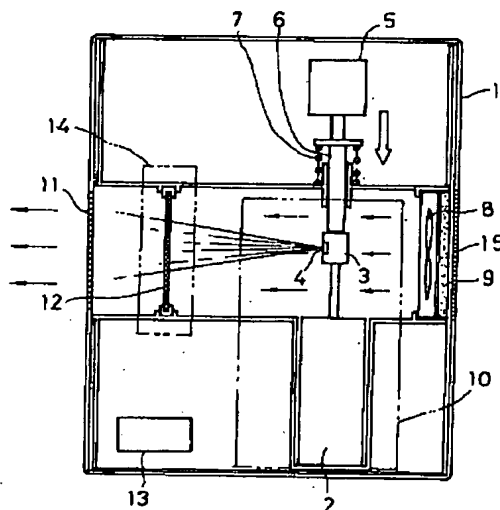
(74) 複代理人 弁護士 服部 正美 (外2名)

(54) 【発明の名称】 霧化装置

(57) 【要約】

【目的】 高価なポンプを用いることなく、微量の香料を無駄なく効率的に大気中へ拡散できる霧化装置を提供する。

【構成】 液体を封入した容器に前記液体の霧化機構を設けたスプレーと、該スプレーを霧化生成状態にする霧化生成制御手段と、前記スプレーにより生成した霧を所定方向へ送風する送風手段と、前記スプレーの噴霧により生成される比較的大きな霧化粒子の落下を防止する落下防止手段とを備えた霧化装置である。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 液体を封入した容器に前記液体の霧化機構を設けたスプレーと、該スプレーを霧化生成状態にする霧化生成制御手段と、前記スプレーにより生成した霧を所定方向へ送風する送風手段と、前記スプレーの噴霧により生成される比較的大きな霧化粒子の落下を防止する落下防止手段とを備えたことを特徴とする霧化装置。

【請求項 2】 前記落下防止手段は、前記スプレーの噴霧方向の前方の所定位置に配置したフィルタ部材であることを特徴とする請求項 1 記載の霧化装置。

【請求項 3】 前記落下防止手段は、上昇気流を発生させ霧化粒子を落下させないように配置した水切り羽根であることを特徴とする請求項 1 記載の霧化装置。

【請求項 4】 前記送風手段の代りに、前記水切り羽根の後方に配置されて前記水切り羽根による上昇気流を外へ送り出す上昇送風手段を備えたことを特徴とする請求項 3 記載の霧化装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、例えば微量の香料を大気中へ拡散させる芳香装置として用いて好適な霧化装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より香料の発散させる装置としては、固形の香料を自然揮発させることで霧化したり、あるいはポンプで吸い上げた微量の液体香料を超音波振動子で霧状に霧化させる霧化装置が用いられている。比較的広い場所のホテルロビーやショールーム等の室内に香料を霧化して香りを芳香させる装置としては、香料タンクに収容した固形香料が気化して自然揮散する香気を送風機により送り出すものがあった。しかし香料の自然気化による場合は最適濃度の香気を十分に供給することが困難であった。このため、液体からなる香料を超音波振動子の振動によって霧化し、この霧化した香料粒子を送風機によって吹き出せる香料の霧化装置が知られている。この香料の霧化装置は液体からなる香料を超音波振動子の先端部に供給するためタイマー付き香料供給ポンプを使用し、このポンプから香料供給パイプを介して上部超音波振動子の先端にノズルによって香料を吐出させる構造を用いていた。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、上記した従来の香料の霧化装置は、超音波振動子の先端部にノズルで一定量の香料を予め定めた時間に供給するため、タイマー制御の香料供給ポンプを使用していたので、装置の構成が複雑になり、ケースも大きくなって高価になってしまふという欠点があった。また、香料供給ポンプからの香料供給パイプが詰まってしまうスムーズな供給ができないため、定期的にクリーニングしなければならないという問題もあり、更に、香料交換を行う場合もポンプの

香料容器やパイプをクリーニングしなければならないという煩雑さがあった。

【0004】 本発明はこのような問題点を解決するためになされたもので、高価でしかもスペースのとりポンプを用いることなく、微量の香料を無駄なく効率的に大気中へ拡散できしかも香料交換とクリーニングが容易にできるコンパクトな霧化装置を提供することを目的とする。

【0005】

10 【課題を解決するための手段】 本発明に係る霧化装置は、液体を封入した容器に前記液体の霧化機構を設けたスプレーと、該スプレーを霧化生成状態にする霧化生成制御手段と、前記スプレーにより生成した霧を所定方向へ送風する送風手段と、前記スプレーの噴霧により生成される比較的大きな霧化粒子の落下を防止する落下防止手段とを備えたことを特徴とするものである。

【0006】 また、本発明に係る霧化装置は、スプレーの噴霧方向の前方の所定位置に配置したフィルタ部材である落下防止手段を備えたことを特徴とするものである。

20 【0007】 また、本発明に係る霧化装置は、上昇気流を発生させ霧化粒子を落下させないように配置した水切り羽根である落下防止手段を備えたことを特徴とするものである。

【0008】 また、本発明に係る霧化装置は、前記送風手段の代りに、水切り羽根の後方に配置されて前記水切り羽根による上昇気流を外へ送り出す上昇送風手段を備えたことを特徴とするものである。

【0009】

30 【作用】 本発明における霧化装置は、スプレーの噴霧により生成される比較的大きな霧化粒子の落下を落下防止手段により防止して、高価でスペースのとりポンプを用いることなく、微量の香料を無駄なく効率的に大気中へ拡散させる。

【0010】 本発明における霧化装置は、所定の大きさ以上の霧化粒子を通さないフィルタ部材によりスプレーの噴霧により生成される比較的大きな霧化粒子を吸着して、その落下を防止して、また、そのフィルタ部材に吸着された大きな霧化粒子を送風手段により蒸発させ、高価でスペースのとりポンプを用いることなく、微量の香料を効率的に大気中へ拡散させる。

40 【0011】 本発明における霧化装置は、水切り羽根により上昇気流を発生させ、スプレーの噴霧により生成される比較的大きな霧化粒子の落下を防止して、その大きな霧化粒子を水切りファンの羽根に衝突させて細分させ、高価でスペースのとりポンプを用いることなく、微量の香料を無駄なく効率的に大気中へ拡散させる。

50 【0012】 本発明における霧化装置は、水切り羽根により上昇気流を発生させ、スプレーの噴霧により生成される比較的大きな霧化粒子の落下を防止しながら、その

大きな霧化粒子を水切りファンの羽根に衝突させて細分させ、その粒子を上昇送風手段により外部に送り、微量の香料を無駄なく効率的に大気中へ拡散させる。

【0013】

【実施例】以下、本発明の第1実施例を図について説明する。図1は、本実施例の霧化装置の内部構成を示す構造図である。図において、1は霧化装置本体ケース、2は液体香料を封入した容器、3は押下ボタン、4は押下ボタン3に設けられたノズル（霧化機構）、5はソレノイド、6はソレノイド7により押下ボタン3を押下する押下ボタン駆動シャフト（霧化生成制御手段）、7はソレノイド5が励磁されていないときに押下ボタン駆動シャフト6を上方へ押し上げておくためのスプリング、8はファン（送風手段）、9はフィルタである。10は容器2を交換する際に、容器2を出し入れするための開閉蓋である。11はノズル4から噴出された香料を大気中へ拡散させるための拡散孔である。12はメッシュ状フィルタ（フィルタ部材）（落下防止手段）であり、ノズル4から噴出された香料の比較的大きい霧化粒子を捕獲する。例えばメッシュ状フィルタの通過孔は数10 μ 程度としておけば、それ以上の霧化粒子はこのフィルタに吸着し、その粒子は下に落下することなく送風手段で蒸発させられる。13はソレノイド5、ファン8を駆動制御する制御回路である。14はメッシュ状フィルタ交換用開閉蓋、15はファン8により送風される空気取入れ孔である。

【0014】この霧化装置では、ソレノイド5が励磁されると押下ボタン駆動シャフト6がスプリング7に抗して押下ボタン3を押し下げ、容器2に封入されている液体香料がノズル4から拡散孔14へ向けて噴出する。ここで噴出量は0.01（cc/回）程度がよい。また、ソレノイド5が励磁されると同時にファン8が回転し、ノズル4から噴霧された液体香料の内で比較的大きい霧化粒子を拡散孔11の方向へ押し流し、この途中に設けられているメッシュ状フィルタ12で受けることで、前記比較的大きい霧化粒子をメッシュ状フィルタ12で捕獲し、比較的大きい霧化粒子がノズル4の前方で流路ダクト内に落下してしまうのを防止する。従って、大きな霧化粒子が装置の下部に落下して、使用後もその香料がいつまでも蒸発することはなくなる。また別の香料交換のためのクリーニング作業に時間がかかることはない。このメッシュ状フィルタ12を通過する霧化粒子は前記比較的大きい霧化粒子の排除された細かな霧化粒子（前述したように例えば直径数10 μ 以下の粒子）だけになって拡散孔11から大気中へ拡散される。

【0015】メッシュ状フィルタ12に吸着した液体香料は、ファン8による送風により強制的に気化されて無駄なく大気中へ拡散される。また、メッシュ状フィルタ12は、メッシュ状フィルタ交換用開閉蓋14を開けることで霧化装置の横側からメッシュ状フィルタ12を取

り外し可能に構成されているので容易に交換できる。あるいは、拡散孔11を取り外して、前方から交換するようにしてもよい。

【0016】なお、以上説明した実施例では、ソレノイド5によりノズル4から液体香料を噴霧する構成にしたが、ソレノイドに限定するものではなく、押下ボタン3を押し下げることの出来る機構であればモータなどを用いた構成であってもよい。カムとモータを使用して所定周期で例えば数分毎に1回押下ボタン3を押下してもよい。このようにすれば所定時間一様の香り濃度に噴霧させることができる。

【0017】次に、本発明の霧化装置の第2実施例について説明する。図2は本実施例の霧化装置の内部構成を示す構造図である。図2において図1と同一の箇所については同一の符号を付し説明を省略する。図において21は上昇気流を発生させるためのファン（上昇送風手段）であり、発生する上昇気流が斜前方に向うように取り付けられている。22は水切り羽根（落下防止手段）である。23はファン21による上昇送風を行うためのファン空気取入れ孔である。

【0018】本実施例の霧化装置では、ファン21により上昇気流を発生させ、ノズル4から噴霧された液体香料の内で比較的大きい霧化粒子がノズル4の前方で流路ダクト内で落下してしまうのを防ぎ、その落下する大きい霧化粒子は水切り羽根22の羽根と衝突して、粒子を細分化して上昇し、霧化された液体香料を拡散孔11へ押し流し、大気中へ拡散させる。また、ノズル4から拡散孔11へ向けて噴霧される霧化粒子の流路ダクトの形状はホーン形状に構成されており、ファン21で発生する上昇気流により霧化粒子は上方へ持ち上げられながら拡散孔11から大気中へ拡散する。

【0019】次に、本発明の霧化装置の第3実施例について説明する。図3は本実施例の霧化装置の内部構成を示す構造図である。図3において図1と同一の箇所については同一の符号を付し説明を省略する。図において31は落下する大きい霧化粒子は羽根に衝突して細分化し、さらに上昇気流を発生させる水切り羽根32の駆動モータである。

【0020】本実施例では、水切り羽根32により落下する大きい粒子を細分化して上昇させると共にファン8により拡散孔11へ送風を行う。総合的にノズル4から噴霧される霧化された液体香料の内で比較的大きい霧化粒子の落下を防ぎながらそれを細かい粒子にして、霧化された液体香料を拡散孔11へ押し流し、大気中へ拡散させることになる。

【0021】

【発明の効果】本発明によればスプレアの噴霧により生成される霧化粒子の内で比較的大きな霧化粒子の落下を防止しながら大気中へ拡散させ、しかも、大きなスペースを必要とする高価なポンプを用いることがないので、

コンパクトな霧化装置を設計できる効果がある。また、微量の香料を無駄なく効率的に大気中へ拡散できる効果がある。さらに、香料交換やクリーニングが容易となる効果もある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例による霧化装置の内部構成を示す構造図である。

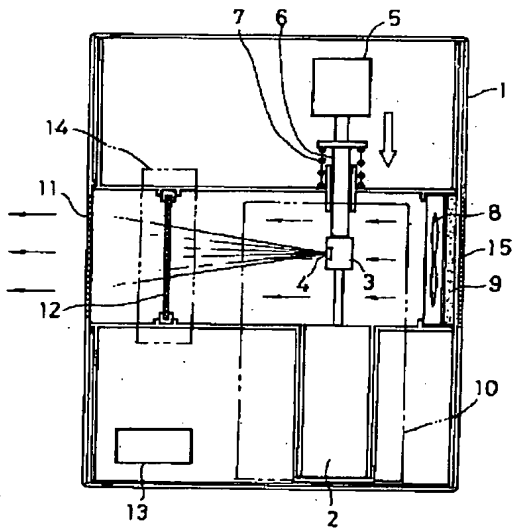
【図2】本発明の第2実施例による霧化装置の内部構成を示す構造図である。

【図3】本発明の第3実施例による霧化装置の内部構成を示す構造図である。

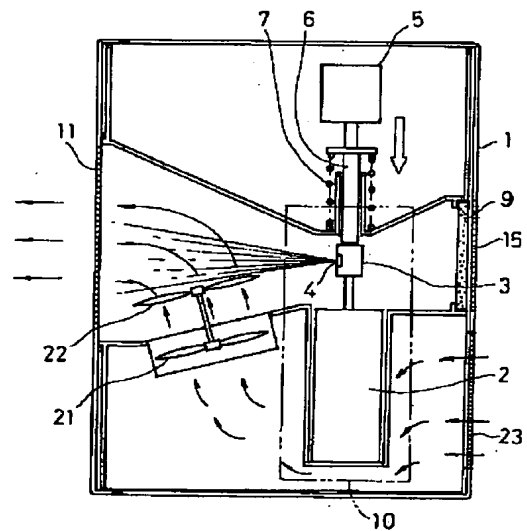
【符号の説明】

- 1 霧化装置本体ケース
- 2 容器
- 3 押下ボタン
- 4 ノズル（霧化機構）
- 6 押下ボタン駆動シャフト
- 8 ファン（送風手段）
- 12 メッシュ状フィルタ（フィルタ部材）（落下防止手段）
- 21 ファン（上昇送風手段）
- 22, 32 水切り羽根（落下防止手段）

【図1】



【図2】



【図3】

